

HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

AI-valmista tehoa ja tilava näyttö järkevään hintaan

HP ProBook 4 G2a 16" -AI-kannettavassa yhdistyvät tärkeissä tehtävissä vaadittava luotettava suorituskky ja älykäs tehokkuus. Saat lisätilaa työskentelyyn laitteella, joka on räätälöity luotettavaa tehoa ja AI-innovaatioita tarvitseville kasvaville yritysille.

AI-valmiilla tekniikalla hoidat tehtävät vauhdilla

HP ProBook 4 G2a -kannettava, joka on varustettu AMD Ryzen 3 tai 5 -prosessorilla², nopeuttaa hybridityöskentelyä AI-valmiin suorituskyyvyn³, vankan tietoturvan ja pitkän akunkeston ansiosta.

Ota tilanne haltuun AI-läsnäolotunnistuksella ja selkeällä HDR-näytöllä

Edistä vaivatonta tiimityötä ja pidä kokoukset aikataulussa ja tehokkaina: täyteläisen äänen tuottavat kaiuttimet ja tekoälytehostetut³ virtuaalikokoustyökalut, mukaan lukien kaksi studiolaatuista mikrofonia ja HDR-älykamera, auttavat ylläpitämään keskittymistä ja pitämään osallistujat kuvassa.

HP Wolf Security for Business

Ajan tasalla pysyvää tietoturvaa ennakoiville IT-tiimeille. HP Wolf Security⁴ ennakoi ja neutraloi uhkia tekoälyn³ avulla, kohdistuivatpa ne mihin tahansa BIOSista käyttöjärjestelmään, ja lisävarusteena saatava sormenjälkilukija⁵ varmistaa tietosuojaan.



*Tuotteen kuva voi poiketa oikeasta tuotteesta

Vastuullisuutta käytännössä

Auta suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme

Tämä kannettava on suunniteltu vastuullisuus huomioiden: sen ulkokannet sisältävät 50 % kierrätysalumiinia⁶, se on EPEAT Climate+ Gold -rekisteröity⁷ ja ENERGY STAR® -sertifioitu⁸, ja se toimitetaan kokonaan vastuullisesti hankitussa tai kierrätetyssä pakkauksessa.⁹



HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

Mukana

AI-valmiilla tekniikalla hoidat tehtävät vauhdilla

HP ProBook 4 G2a -kannettava, joka on varustettu AMD Ryzen 3 tai 5 -prosessorilla², nopeuttaa hybridityöskentelyä AI-valmiin suorituskyvyn³, vankan tietoturvan ja pitkän akunkeston ansiosta.

Ota tilanne haltuun AI-läsnäolotunnistuksella ja selkeällä HDR-näytöllä

Edistä vaivatonta tiimityötä ja pidä kokoukset aikataulussa ja tehokkaina: täyteläisen äänen tuottavat kaiuttimet ja tekoälytehostetut³ virtuaalikokoustyökalut, mukaan lukien kaksi studiolaatuista mikrofonia ja HDR-älykamera, auttavat ylläpitämään keskittymistä ja pitämään osallistujat kuvassa.

HP Wolf Security for Business

Ajan tasalla pysyvää tietoturvaa ennakoiville IT-tiimeille. HP Wolf Security⁴ ennakoi ja neutraloi uhkia tekoälyn³ avulla, kohdistuivatpa ne mihin tahansa BIOSista käyttöjärjestelmään, ja lisävarusteena saatava sormenjälkilukija⁵ varmistaa tietosuojaan.

Auta suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme

Tämä kannettava on suunniteltu vastuullisuus huomioiden: sen ulkokannet sisältävät 50 % kierrätysalumiinia⁶, se on EPEAT Climate+ Gold -rekisteröity⁷ ja ENERGY STAR® -sertifioitu⁸, ja se toimitetaan kokonaan vastuullisesti hankitussa tai kierrätetyssä pakkauksessa.⁹

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -käyttöjärjestelmää ja Microsoft Copilotia

Työskentele suorituskyvystä tinkimättä Windows 11:n¹ ja HP:n yhteistyö-, tietoturva- ja liitettävyystekniikan avulla. Tee yhteenveto ja kirjoita sisältö uudelleen, saa aiheeseen liittyviä sisältösuosituksia ja pysy organisoituna Microsoft Copilotin avulla.¹⁰

Vaikuttava AMD-prosessori

Hoida työt tehokkaalla ja luotettavalla AMD Ryzen® -prosessorilla², jonka lämpösuunnitteluteho (TDP) takaa erittäin nopeat vasteajat ja jopa 16 TOPS:n NPU:n.³

Suojana HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business⁴ luo laitteistopohjaisen, jatkuvasti käynnissä olevan tehokkaan suojauksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmässä ja sen ympärillä.

Tyylikkyyttä ja käytännöllistä muotoilua

Hybridiammattilaisille ja kasvaville yrityksille suunniteltu HP ProBook 4 G2a 16" kulkee helposti mukana ja näyttää tyylikkäältä alumiinikoristeineen – lisäksi se tarjoaa älykkäästi sijoitetut liitännät, tilavan näppäimistön ja helpon skaalauksen kustannusoptimoituun hintaan.

Suunniteltu rohkeille uusille ideoille

Visualisoi erilaisia projekteja hämmästyttävän selkeästi 16 tuuman näytöllä ja tarkoilla väreillä. Valitse lisävarusteena saatava OLED-paneelivaihtoehto, 400 cd/m²:n kirkkaus tai dynaaminen kosketusnäyttö käytännön työnkulkuja varten.^{5,11}

Nopea muisti huipputärkeisin työkuormiin

Käytä sujuvasti jopa 1 Tt:n tallennustilaa¹² ja siirrä tietoja saatavilla olevalla 64 Gt:n DDR5-muistilla⁵: suuri kaistanleveys, erinomaiset nopeudet ja optimoitu energiatehokkuus mahdollistavat saumattoman moniajon ja tulevaisuuteen valmiin suorituskyvyn tietoturvallisissa ympäristöissä.

Nopea ja tehokas Wi-Fi 7

Saat käyttöösi nopean ja luotettavan yhteyden ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä lisäominaisuutena saatavan Wi-Fi 7 -yhteyden gigabittinopeudella.^{13,14}

Luo paremmat yhteydet tekniikkaasi

Liitännämahdollisuudet ovat kattavat: kaksi USB-C®-liitainta 10 Gb/s:n tiedonsiirtonopeudella virransyöttöä ja näyttöjä varten, HDMI-, USB-A- ja 5G-valmis¹⁵-liitännät sekä ääni-mikrofoniyhdistelmäliitainta – voit siirtyä työpöydän ääreltä minne tahansa menettämättä hetkeäkään.

Varmuutta huomiota vaativiin projekteihin

Näy virtuaalikokouksissa terävästi ja tietoturvallisesti saatavilla olevalla 5 megapikselin IR-kameralla⁵, jonka älykkäät parannukset, kuten tekoälypohjainen läsnäolotunnistus ja dynaaminen valaistus, takaavat kristallinkirkkaat videopuhelut ja vaivattoman yhteistyön kaikissa ympäristöissä.

Työskentele kauan, lataa nopeasti

HP Long Life -akku varmistaa, että selviät päivästä kytkemättä kannettavaa pistorasiaan. Päivän venyessä pidemmäksi voit ladata hybridikannettavan nopeasti HP Fast Charge -pikalatauksella. Akku latautuu jopa 50 prosentin varaustasolle vain 30 minuutin latauksella.¹⁶

Luotettava laite, joka vastaa tarpeitasi

Mukavuus ja hallinta yhdistyvät laajassa Microsoft Precision -kosketuslevyssä, joka mahdollistaa sulavat monikosketuseleet. Täydennä kokoonpano roiskeenkestävällä näppäimistöllä, johon saa lisäominaisuutena taustavalaistun⁵, ja sujuva ja kestävä kirjoituskokemus on taattu.

Kuule ja tule kuulluksi optimoidulla äänentoistolla

Lisää selkeyttä kahdella stereokaiuttimella, jotka on viritetty asiantuntevasti optimoimaan äänentoisto. Kaksi sisäänrakennettua mikrofonia tekoälypohjaisella melunvaimennuksella¹⁷ varmistavat, että jokainen kokous, puhelu ja yhteistyötilanne kuuluu tarkasti ja ammattimaisesti.



HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

Tekniset tiedot

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Home - HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Home (yksikielinen) - HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Pro Education ¹ Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise saatavilla volyymikäyttöoikeussopimuksella) ¹ FreeDOS
Suoritinperhe	AMD Ryzen™ 7 -prosessori AMD Ryzen™ 5 -prosessori AMD Ryzen™ 3 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ^{2,3,4}	AMD Ryzen™ 7 2500 -prosessori (jopa 5,1 GHz:n suurin Boost-kellotaajuus, 16 Mtn L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä), AMD Radeon™ -näytönohjain ja AMD Ryzen™ AI (16 TOPS:n NPU); AMD Ryzen™ 5 2300 -prosessori (jopa 4,9 GHz:n suurin Boost-kellotaajuus, 16 Mtn L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä), AMD Radeon™ -näytönohjain ja AMD Ryzen™ AI (16 TOPS:n NPU); AMD Ryzen™ 7 H 255 -prosessori (jopa 4,9 GHz:n suurin Boost-kellotaajuus, 16 Mtn L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä), AMD Radeon™ 780M -näytönohjain; AMD Ryzen™ 5 2200 -prosessori (jopa 4,9 GHz:n suurin Boost-kellotaajuus, 16 Mtn L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä) ja AMD Radeon™ 740M -näytönohjain; AMD Ryzen™ 3 2100 -prosessori (jopa 4,7 GHz:n suurin Boost-kellotaajuus, 8 Mtn L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä) ja AMD Radeon™ 740M -näytönohjain
Neuraalinen prosessointiyksikkö	AMD Ryzen™ AI ⁴
Tuotteen väri	Hauenhopea
Muistin enimmäismäärä	64 Gt DDR5-5600 Mt/s; (Siirtonopeus enintään 5 600 MT/s.) Molemmat paikat ovat IT-osaston tai omatoimisten ylläpitäjien käytettävissä/päivitettävissä. Kaksikanavaisen muistin tuki. ⁵
Muistipaikat	2 SODIMM
Sisäinen tallennustila	256 Gt enintään 1 Tt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema ⁶ 256 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema ^{6,13,18}
Näytön koko (lävistäjä, metrimitat)	40,6 cm (16 tuumaa)
Näyttö ^{13,14,15,16,17,21}	Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 400 cd/m², vähävirtainen, 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -kosketusnäyttö, 300 cd/m², 62,5 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö, 300 cd/m², 62,5 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton 2,5K (2560 x 1600) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 120 Hz, 400 cd/m², 100 % Adobe RGB- ja 100 % DCI-P3-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) OLED IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 300 cd/m², 95 % DCI-P3-väriavaruudesta
Saatavilla olevat näytönohjaimet	Integroitu: AMD Radeon™ -näytönohjain; AMD Radeon™ 740M -näytönohjain
Ääni	Poly Studio -äänentoisto, kaksi stereokaiutinta, kaksi mikrofonia tekoälypohjaisella melunvaimennuksella
Portit ja liittimet	1 HDMI 2.1-liitäntä; 1 stereokuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 RJ-45-liitäntä; 1 Nano-turvalukkipaikka; 2 USB Type-A -liitäntää - tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (virransyötöllä); 2 USB Type-C® -liitäntää - tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB Power Delivery, DisplayPort™ 1.4); (HDMI-kaapeli on hankittava erikseen.)
Syöttölaitteet	Roiskesuojattu, valinnainen taustavalaistu näppäimistö DuraKey-näppäimillä ⁵¹ ; Clickpad-alusta tukee monikosketuseleitä, napautukset käytössä oletusarvoisesti; Microsoft Precision -kosketuslevy; HP Sure Platform; Lämpötunnistin; HP Tamper Lock; Hall-ilmion tunnistin ^{13,45}
Tietoliikenneyhteydet	(Yhteensopiva Miracast-sertifioitujen laitteiden kanssa. ¹²); ; Realtek RTL8111HSH ilman DASH-tukea; MediaTek Wi-Fi 6E RZ616 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; MediaTek Wi-Fi 7 MT7925 (2x2) ja Bluetooth® 6.0 -langaton verkkokortti; HP RW220-GL LTE (CAT-1bis); HP R15 5G HP Go -ratkaisu; HP R15 5G -ratkaisu
Kamera	IR-kamera; Full HD -kamera kahdella integroidulla digitaalimikrofonilla; 5 MP:n HDR-kamera kuvasignaalinprosessoinnilla (ISP) ja tekoälypohjaisella läsnäolotunnistuksella ¹³
Ohjelmistot	Osta Microsoft Office (myydään erikseen); Reunojen mukautus; HP Connection Optimizer; HP Hotkey -tuki; HP IQ ²² ; HP MAC Address Manager; HP Notifications; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (UEFI); HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); HP:n tietosuojasetukset; HP-palveluskannaus ²³ ; HP Support Assistant ²⁵ ; HSA Fusion for Commercial; HSA Telemetry for Commercial; HP-sovellus ²⁶ ; Poly Camera Pro; Poly Studio -työpöytäsovellus ²⁷ ; Copilot Windowsissa Copilot-näppäimellä ²⁸
Tietoturvan hallinta	Secured-Core PC -käyttöönotto ³⁸ ; Windows Hello Enhanced Sign-in Security (ESS) -käyttöönotto; HP Sure Admin ³⁹ ; HP Sure Click ⁴⁰ ; HP Sure Recover ⁴¹ ; HP Sure Run ⁴² ; HP Sure Sense ⁴³ ; HP Sure Start ⁴⁴ ; HP Tamper Lock ⁴⁵ ; Absolute Persistence -moduuli ⁴⁶ ; BIOS-päivitys verkon kautta; HP BIOSphere ⁴⁷ ; HP DriveLock ja Automatic DriveLock; HP Secure Erase ⁴⁸ ; HP Wake on WLAN
Suojausohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)



HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

Tekniset tiedot

Hallintaominaisuudet	HP Client Catalog (ladattava) ²⁹ ; HP Client Management Script Library (ladattava) ³⁰ ; HP Cloud Recovery ³¹ ; HP Connect for Microsoft Endpoint Manager ³² ; HP:n ohjainpaketit (ladattava) ³³ ; HP Image Assistant (ladattava) ³⁴ ; HP Manageability Integration Kit (ladattava) ³⁵ ; HP Patch Assistant (ladattava) ³⁶ ; HP Power Manager with Battery Health Manager (ladattava) ³⁷
Muistikorttilaite	1 nano-SIM-paikka (lisäominaisuus)
Teho	HP 100 W USB Type-C® GaN -virtalähde, seinäadapteri; HP 65 W USB Type-C® GaN -virtalähde, seinäadapteri; HP 65 W USB Type-C® GaN -virtalähde ^{13,21}
Akun tyyppi	HP Long Life -litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa, 56 Wh; HP Long Life -litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa, 68 Wh ^{13,19} ; Akku sijaitsee laitteen sisällä, joten asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon. Nopea lataus 50 prosenttiin 30 minuutissa. ²⁰
Mitat	35,94 × 25,1 × 1,1 cm (vähintään edessä); 35,94 × 25,1 × 1,7 cm (vähintään takana); 35,94 × 25,1 × 1,15 cm (enintään edessä); 35,94 × 25,1 × 1,75 cm (enintään takana); (Etukorkeus on mitattu läheltä etureunaa, josta kotelon alakannen kartiokulma alkaa. Takakorkeus on mitattu läheltä takareunaa, johon kotelon alakannen kartiokulma päättyy.) ⁵² ; Enimmäiskorkeus: 2,04 cm
Paino	Peruspaino 1,73 kg; (Paino määräytyy kokoonpanon mukaan. Ei sisällä virtalähdettä.)
Energy Star -sertifioitu	ENERGY STAR® -hyväksyntä
Varmenteet ja yhteensopivuus	GS-merkintä; CSA/UL 62368-1; FCC/ICES/CISPR/VCCI; CE-merkintä; CCC/SRRC (Kiina); BSMI/NCC (Taiwan); KCC/KC/KES (Korea); NSoC/TEC (Ukraina); EAEU:n vaatimustenmukaisuus; Saudi-Arabian vaatimustenmukaisuus; Sinivalosuodatus; WW RoHS; MIL-STD 810H
TCO-hyväksytty	TCO Certified, generation 10 ⁶⁴
EPEAT registered	EPEAT registered configurations available ⁴⁹
Takuu	Yhden vuoden takuu ja 90 päivän ohjelmiston rajoitetut takuuvaihtoehdot maasta riippuen. HP:n maailmanlaajuinen rajoitettu takuu akulle on yhdenmukainen HP-laitteistotuotteen takuun kanssa. Katso akun lisätiedot osoitteesta http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Saatavana myös palvelu asiakkaan tiloissa ja laajennettu takuusuoja. HP Care Pack -palvelusopimukset ovat valinnaisia laajennettuja palvelusopimuksia, jotka tarjoavat rajoitettuja vakiotakuuta laajemmat palvelut. Oikean palvelutason valitsemisessa HP-tuotteellesi auttaa HP Care Pack -palveluiden hakutyökalu osoitteessa http://www.hp.com/go/cpc .



HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP 105 -desinfioitava
hiirimatto



Kohenna tilaasi liukumattomalla, kestäväällä, desinfioitavalla¹ ja roiskeenkestävällä hiirimatolla. Vaivattoman liukumapinnan ja täsmällisen tarkkuuden ansiosta tämä minimalistinen hiirimatto maksimoi liikkuvuuden ja on täydellinen pari suosikkihiirellesi.
Tuotenumero: 8X595AA
¹ Tiettyjä kotitalouden puhdistusliinoja voidaan käyttää turvallisesti jopa 1 000 pyyhintään. Lue puhdistusliinan valmistajan desinfiointiohjeet ja HP:n testaamista puhdistusliinaratkaisuksista How to Clean Your HP Device -artikkelista osoitteessa <https://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA77610ENW>
² Kierrätysmuovin osuus perustuu standardissa IEEE 1680.1-2018 EPEAT® asetettuun määritykseen.

HP Everyday 16-inch
Laptop Backpack



Pidä kannettavasi ja tarvikkeesi suojassa ja järjestyksessä ollessasi liikkeellä koko päivän tässä kestävässä 16 tuuman kannettavan repussa. Tämä kierrätysmateriaaleista vastuullisesti valmistettu tilava reppu on ihanteellinen kumppani riippumatta siitä, minne matkasi vie.
Tuotenumero: A08KLUT
¹ Sopii useimmille enintään 16 tuuman kannettaville.
² HP:n kokonaistestausprosessi ei takaa, että laitteet toimivat jatkossa näissä olosuhteissa. Vaurio HP:n kokonaistestausprosessin olosuhteissa tai mikä tahansa tapaturmainen vahinko edellyttää valinnaista HP Care Pack -vahinkosuojauspalvelua.

HP 405 Quiet -langaton
hiiri (musta)



Työskentele omalla tavallasi hiirellä, joka on suunniteltu pysymään tahdissasi. Kestävän, pehmeästä silikonista valmistetun HP 405 Quiet -langattoman hiiren avulla voit työskennellä missä tahansa pysty- tai vaakasuuntaisen vierityksen, 24 kuukauden paristonkeston¹ ja hiljaisten napsautusten ansiosta.
Tuotenumero: AZ7B3AA
¹ Yhdestä AA-paristosta. Paristojen kesto on arvio, ja se riippuu monesta osatekijästä, kuten siitä, kuinka paljon laite on aktiivisena, toimettomana ja lepotilassa, kuinka monta sovellusta on käynnissä, ympäristöolosuhteista ja käytetyistä ominaisuuksista; pariston todellinen kesto vaihtelee käytön ja ympäristöolosuhteiden mukaan. Paristojen enimmäiskapasiteetti vähenee luonnollisesti ajan ja käytön myötä.
² Edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempaa.

HP:n kannettava USB-C-
hubi



Tämä pieni mutta sitäkin käytännöllisempi hubi kulkee mukana kaikkialle, ja sen neljän liitännän avulla voit liittää kaikki tarvitsemasi laitteet. Se mahdollistaa salamannopean tiedonsiirtonopeuden, langallisen Ethernet-yhteyden ja lataamisen liikkeellä ollessa: se on helppo kuljettaa mukana ja se toimii saumattomasti useimpien laitteiden kanssa.¹
Tuotenumero: B8SU8UT
¹ Yhteensopiva useimpien USB-C®-laitteiden kanssa.
² Todelliset nopeudet saattavat vaihdella.

HP:n kämmentuella
varustettu Dual Mode -
näppäimistö,
monilaitetuki, 585K



Pysy työn touhussa näppäimistöllä, jossa mukavuus on asetettu etusijalle, sillä siinä on magneettinen kämmentuki ja hiljaiset näppäimet. Nosta tuottavuus uudelle tasolle ohjelmoitavilla pikavalinnoilla¹ sekä keskeytymättömällä liitettävyydellä ja suojauksella eri laitteissa ja käyttöjärjestelmissä.
Tuotenumero: BD5F7AA
¹ Edellyttää HP Accessory Center (HPAC) -ohjelmistoa. HPAC-ohjelmiston voi ladata maksutta Microsoft Storesta.
² Copilot-näppäinominaisuuden saatavuus vaihtelee alueittain, katso aka.ms/keysupport. Copilot EI ole saatavilla Kiinassa, Venäjällä, Valko-Venäjällä eikä kauppasaarrossa olevilla alueilla Kuubassa, Iranissa, Pohjois-Koreassa, Krimillä.

HP ProBook 4 G2a 16 inch Notebook AI PC

Alavilitteet

Viestinnän alavilitteet

¹ Kaikkia ominaisuuksia ei ole kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiden päivittämistä ja/tai uusien laitteiden hankintaa, ohjaimia, ohjelmistoja tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

² Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. AMD:n numerointi ei ilmaise kellotaajuuksia. Edellyttää Internet-yhteyttä, joka on hankittava erikseen.

³ NPU:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat vaatia ohjelmiston ostamista, tilaamista tai käyttöönottoa ohjelmisto- tai alustatoimittajalta, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla saatava olla erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivuusvaatimuksia. Mahdollinen NPU-päättelyn suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.

⁴ HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, tehotyöasema- ja myyntipistetuotteisiin. Tuotetiedoista näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

⁵ Saatavana lisäominaisuutena, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa.

⁶ Kierrätysmetallin osuus ilmaistaan prosenttiosuutena metallin kokonaispainosta ISO 14021-määrittysten mukaan yli 25 grammaa painavien metalliosien osalta.

⁷ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801:2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee mallitain. Lisätietoja on osoitteessa www.epeat.net.

⁸ ENERGY STAR® -sertifioidut tuotteet täyttävät Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston tiukat energiatehokkuusohjeet. ENERGY STAR® ja ENERGY STAR® -logo ovat Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston rekisteröimiä tavaramerkkejä.

⁹ Pakkauslaatikko on tehty kokonaan vastuullisista lähteistä hankituista sertifioiduista ja kierrätetyistä kuiduista.

¹⁰ Ominaisuuksien toimituksen ja saatavuuden ajoitus vaihtelee alueen ja laitteen mukaan. Kirjautumiseen tarvitaan Microsoft-tili. Katso aka.ms/copilotpluspc. Copilot EI ole saatavilla Kiinassa, Venäjällä, Valko-Venäjällä eikä kaupasaarrossa olevilla alueilla Kuubassa, Iranissa, Pohjois-Koreassa, Krimillä.

¹¹ Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla parempi tai huonompi.

¹² Kiinteolevyssä ja SSD-asemissa 1 Tt = biljoona tavua.

¹³ Edellyttää langatonta tukiasema- ja Internet-palvelua, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitustasi saatavilla. Wi-Fi 7 (802.11BE) -toiminto edellyttää yhteensopivaa Windows 11 -käyttöjärjestelmää, yhteensopivaa prosessoria ja erikseen hankittavaa Wi-Fi 7 -reitintä alkaen taaksepäin yhteensopiva 802.11a edeltävien tekniikien kanssa. Saatavilla maissa, joissa tuetaan Wi-Fi 7 -tekniikkaa, 802.11BE-verkon tekniset tiedot ovat luonnonsäilyneet, eivät lopullisia. Lopulliset tekniset ominaisuudet voivat poiketa luonnostiedoista, mikä voi vaikuttaa laitteen kykyyn kommunikoida muiden 802.11BE-laitteiden kanssa.

¹⁴ Gigabitin siirtonopeutta tukeva Wi-Fi 6E -yhteys on saatavilla vain Wi-Fi 7 (802.11BE) -yhteydellä siirrettäessä tiedostoja kahden samaan reitittimeen yhdistetyn laitteen välillä. Edellyttää 160 MHz:n kanavia tukevaa langatonta reitintä, joka on hankittava erikseen.

¹⁵ HP 5G-moduuli on lisäominaisuus, joka täytyy määrittää tehtaalla. Moduuli on suunniteltu toimimaan 5G NR NSA (ei-erillis) -verkossa, kun teleoperaattorit ottavat käyttöön 5G-yhteydet (Evolved-Universal Terrestrial Radio Access New Radio Dual Connectivity), 100 MHz:n 5G NR- ja LTE-kanavien kaisanleveydellä, käyttäen 3GPP:n määrittymien mukaista 256 QAM 4x4 -antennia. Moduuli edellyttää aktiivinta ja erikseen myytävää palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Datayhteyden laatu ja lataus- ja lähetytnopeudet vaihtelevat verkon, sijainnin, ympäristön, verkko-olosuhteiden sekä muiden tekijöiden mukaan. Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE- ja 3G HSPA -tekniikoiden kanssa. 5G-moduulin julkaisu on suunniteltu tietyille alustoille ja tiettyihin maihin, joissa teleoperaattorit tukevat sitä.

¹⁶ Kannettavan mukana tuleva virtalähde lataa akun jopa 50 prosentin lataustasolle 30 minuutissa, kun 5G-moduuli on poissa päältä tai valmiustilassa. Vähintään 65 watin virtalähde vaaditaan 56 Wh:n tai sitä pienemmille akkukapasiteeteille. Vähintään 100 watin virtalähde vaaditaan yli 56 Wh:n ja alle 83 Wh:n akkukapasiteeteille. Vähintään 120 watin virtalähde vaaditaan yli 83 Wh:n ja alle 100 Wh:n akkukapasiteeteille. Kun 90 prosentin lataustaso on saavutettu, latausnopeus palautuu normaalksi. Latausaika saattaa vaihdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssien vuoksi.

¹⁷ Edellyttää HP-sovellusta ja Windows-käyttöjärjestelmää.

Erittelyn alavilitteet

¹ Kaikkia ominaisuuksia ei ole kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiden päivittämistä ja/tai uusien laitteiden hankintaa, ohjaimia, ohjelmistoja tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

² Monen ytimen tekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistot eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat laitekokoonpanon ja ohjelmistomäärittysten mukaan. AMD:n numerointi ei heijasta kellonopeutta.

³ Boost-tekniikka suurin suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan.

⁴ NPU:ta vaativat toiminnot ja ohjelmistot saattavat vaatia ohjelmiston ostamista, tilaamista tai käyttöönottoa ohjelmisto- tai alustatoimittajalta, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla saatava olla erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivuusvaatimuksia. Mahdollinen NPU-päättelyn suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.

⁵ Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.

⁶ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Enintään 32 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.

⁷ Wi-Fi 6E vaatii erikseen myytävän Wi-Fi 6E -reitittimen toimitukseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitustasi saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa tuetaan Wi-Fi 6E -tekniikkaa.

⁸ Wi-Fi 6E tukee gigabitin siirtonopeutta, kun tiedostoja siirretään samaan reitittimeen liitettyjen laitteiden välillä. Edellyttää erikseen myytävää langatonta reitintä, joka tukee 80 MHz:n ja korkeamman taajuuden kanavia.

⁹ Edellyttää langatonta tukiasemaa ja Internet-lyttymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitustasi saatavilla. Wi-Fi 7 (802.11BE) -toiminto edellyttää yhteensopivaa Windows-käyttöjärjestelmää, tietynlaista prosessoria ja Wi-Fi 7 -reitintä, jotka on hankittava erikseen. Wi-Fi 7 on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa tuetaan Wi-Fi 7 -tekniikkaa, 802.11BE-verkon tekniset tiedot ovat luonnonsäilyneet, eivät lopullisia. Lopulliset tekniset ominaisuudet voivat poiketa luonnostiedoista, mikä voi vaikuttaa laitteen kykyyn kommunikoida muiden 802.11BE-laitteiden kanssa.

¹⁰ 5G-moduuli on lisäominaisuus, joka on lisättävä kokoonpanoon tehtaalla. Moduuli suunniteltiin 5G NR NSA (ei-erillinen) -verkkoon, kun teleoperaattorit ottavat käyttöön 5G-yhteydet (Evolved-Universal Terrestrial Radio Access New Radio Dual Connectivity), joissa on sekä 100 MHz:n 5G NR- ja LTE-kanavan kaisanleveys. Niissä käytetään 3GPP:n määrittämää 256 QAM 4x4 -antennia. Moduuli on aktivoitava, ja sitä varten on hankittava palvelusopimus. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Datayhteyden laatu sekä nouto- ja latausnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon sekä muiden tekijöiden mukaan. Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE- ja 3G HSPA -tekniikoiden kanssa. 5G-moduulin julkaisu on suunniteltu tietyille alustoille ja tiettyihin maihin, joissa teleoperaattorit tukevat sitä.

¹¹ LPWAN (kutsutaan myös kopeakajatekijä mobiiliverkoksi) tukee HP Protect & Trace with Wolf Connect -palvelua tilausajaksi ajan, mutta ei mobiililajiaajaksi käyttöä.

¹² Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla tietokoneesi voi projisoida näyttösi televisioihin ja projektorihin sekä suoratoistaa sisältöä.

¹³ Hankittava erikseen tai lisävarusteina.

¹⁴ WUXGA (Full HD+) -kuvien katselu edellyttää WUXGA (Full HD+) -sisäitä.

¹⁵ Tarkkuudet määräytyvät näytön ominaisuuksien sekä tarkkuus- ja värisävyssasetusten mukaan.

¹⁶ Todellinen kirkkaus on pienempi kosketusnäytöllä.

¹⁷ Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla parempi tai heikompi.

¹⁸ Toimen toteutusnopeus on saatavilla vain ei-WWAN-perusyksiköillä ja ensisijaisella M.2-tallennusasemalla.

¹⁹ Uusien osajien todellinen vaatituntien määrä (Wh) voi poiketa suunnitellusta kapasiteetista, ja niiden täysi latauskapasiteetti voi poiketa jopa 10%, mikä on tyypillistä litiumioniakkuille. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan myötä ja käytössä useiden tekijöiden mukaan. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi akun kunnonhallinnan asetukset, varastoitiloista, lämpötila, ympäristö, ladotut sovellukset, ominaisuudet, järjestelmän kokoonpano ja virta-asetukset.

²⁰ Kannettavan mukana tuleva virtalähde lataa akun jopa 50 prosentin lataustasolle 30 minuutissa, kun järjestelmä on poissa päältä tai valmiustilassa. Vähintään 65 watin virtalähde vaaditaan 56 Wh:n tai sitä pienemmille akkukapasiteeteille. Vähintään 100 watin virtalähde vaaditaan yli 56 Wh:n ja alle 83 Wh:n akkukapasiteeteille. Vähintään 120 watin virtalähde vaaditaan yli 83 Wh:n ja alle 100 Wh:n akkukapasiteeteille. Kun 90 prosentin lataustaso on saavutettu, latausnopeus palautuu normaalksi. Latausaika saattaa vaihdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssien vuoksi.

²¹ Saatavuus voi vaihdella mallitain.

²² HP IO -sovellus on esiasennettuna tiettyihin HP-tietokoneisiin se päivitetään automaattisesti tulevaan HP IO -sovellukseen, jos automaattiset päivitykset ovat käytössä Windowsissa, tai se on ladattavissa Microsoft Storesta. Tuleva HP IO -sovellus hyödyntää tekodälyä. Toiminnot vaihtelevat kokoonpanon mukaan. Katso tarkemmat tiedot osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/document/1136966721369671746>.

²³ HP Services Scan kerää omenkatuasi laitteiden ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tarvittavat mittaukset, jotta laitetoiston läisytiedot ja kunnan seurantaliedot voidaan tuottaa, ja sen saa valmiiksi asennettuna tiettyihin tuotteisiin, HP Factory Configuration Services -palvelun kautta tai lataamalla HP Smart Support -palvelun käyttöönoston ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>.

²⁴ HP Support Assistant on käytettävissä Windows-käyttöjärjestelmässä. Lisätietoja on osoitteessa www.support.hp.com/help/hp-support-assistant.

²⁵ HP-sovellus edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa.

²⁶ Poly Studio Desktop edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää.

²⁷ Microsoft Copilot edellyttää Windows 11 -käyttöjärjestelmää. Jotkin ominaisuudet edellyttävät NPU-tekoälykäihdytintä. Ominaisuuksien toimituksen ja saatavuuden ajoitus vaihtelee markkinan ja laitteen mukaan. Edellyttää Microsoft-tiliä kirjautumista varten. Jos Copilot ei ole käytettävissä, Copilot-näppäin johtaa Bing-hakukoneeseen. Lisätietoja on osoitteessa <http://aka.ms/WindowsAIFeatures>.

²⁸ HP Client Catalog ei ole esiasennettuna, mutta se on ladattavissa osoitteesta <https://www.hp.com/us-en/solutions/client-management-solutions.html>.

²⁹ HP Client Management Script Library (<https://www.hp.com/us-en/solutions/client-management-solutions.html#tab=manageability-tools>).

³⁰ HP Cloud Recovery -työkalu on saatavana Z by HP-, HP Elite- ja Pro-pöytäkoneisiin ja -kannettaviin, joissa on Intel®- tai AMD-prosessori, ja se edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Huomautus: Tärkeät tiedot, data, valokuvat, videot jne. on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöö tietojen menettämisen välttämiseksi. Lisätietoja saa osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/document/c0515630>.

³¹ HP Connect for Microsoft Endpoint Managerin saa Azure Market Place -kaupasta HP Pro-, Elite-, Z- ja myyntipistetietokoneisiin, joita hallitaan Microsoft Endpoint Managerilla. Vaatii erikseen hankittavan Microsoft Endpoint Manager -tilauksen. Vaatii verkkoyhteyden.

³² HP:n ohjainpöytäkkeitä ei ole esiasennettu, mutta ne voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

³³ HP Image Assistant -työkalu ei ole esiasennettu, mutta sen voi ladata osoitteesta <https://ftp.ext.hp.com/pub/caps-softpaq/cmit/HP/IA.html>.

³⁴ HP Manageability Integration Kitin voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

³⁵ HP Patch Assistant on käytettävissä tietyissä HP:n tietokoneissa, joissa on HP-hallintatyökalu ja joita hallitaan Microsoft System Center Configuration Managerin kautta. HP Manageability Integration Kitin voi ladata osoitteesta <http://www.8.hp.com/us/en/lads/clientmanagement/overview.html>.

³⁶ HP Power Manager with Battery Health voidaan ladata antamalla järjestelmätiedot tänne: https://support.hp.com/in-en/document/ish_4449567-351950716.

³⁷ Secured-Core PC Enable -ominaisuus vaatii Intel® vPro®, AMD Ryzen™ Pro- tai Qualcomm®-prosessorin, jossa on SD850 tai suurempi, ja vähintään 8 Gt järjestelmämuistia. Secured-core PC on oletuksena käytössä.

³⁸ HP Sure Adminin edellytykset: HP G8 tai uudemmat alustat, Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP Manageability Kit tai KMS Service osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator.

³⁹ HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro- tai uudemmaa tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta <https://bit.ly/2PrLT6A>, SureClick.

⁴⁰ HP Sure Recover on saatavilla tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja vaatii Windows 10:n tai 11:n ja voimen verkkoyhteyden. Tärkeät tiedot, data, valokuvat, videot jne. on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recoverin käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. HP Sure Recover (6. sukupolvi) ja Embedded Reimaging on Windows 10- tai 11 -käyttöjärjestelmää edellyttävä lisäominaisuus tietyissä HP-tietokoneissa, ja se on määritettävä oston yhteydessä. Tärkeät tiedot, data, valokuvat, videot jne. on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi.

⁴¹ HP Sure Run on saatavilla tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se vaatii Windows 10:n tai uudemman.

⁴² HP Sure Sense -tekniikka on saatavilla tietyissä HP:n tietokoneissa, joissa on käyttöjärjestelmä Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro tai Windows 11 Enterprise.

⁴³ HP Sure Start on saatavilla tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se vaatii Windows 10:n tai uudemman.

⁴⁴ Asiakkaat tai IT-järjestelmänvalvoja järjestelmänvalvojan oikeuksilla voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä HP Tamper Lock -ominaisuuden.

⁴⁵ Absolute Persistence -laiteohjelmistomoduuli on toimitettuna pois käytöstä, ja se voidaan ottaa käyttöön vain ostamalla lisenssitilaisuus sekä ohjelmistogentintä täysin aktivointi. Lisenssitilauksen sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelun saatavuus on rajallinen, tarkista saatavuus Yhdysvaltojen ulkopuolella Absolute:ta. Palvelua koskevat tiedt ehdot. Tarkat tiedot saa osoitteesta <https://www.absolute.com/about/legal/agreements/absolute/>.

⁴⁶ HP BIOSphere -ominaisuudet voivat vaihdella käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

⁴⁷ HP Secure Erase edellyttää National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoislukauksia esitettyjä menetelmiä.

⁴⁸ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801:2018 EPEAT® -standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epeat.net.

⁴⁹ HP Fingerprint Sensor on lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta ostettaessa.

⁵⁰ Tustavaliestu näppäimistö on lisäominaisuus.

⁵¹ Tyypillinen mitti. Todellinen mitti voi vaihdella +/- 0,5 mm. Korkeus voi vaihdella kokoonpanon mukaan. Enimmäiskorkeus ei sisällä kumijalkoja. Tuotteen todellinen enimmäiskorkeus voi vaihdella 199 mm:n (0,78 tuuman) ja 204 mm:n (0,8 tuuman) välillä kokoonpanon/mallin mukaan.

⁵² HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10- tai 11 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, RPOS- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotteen tietoturvaominaisuudet näkee sen tuotetiedoista.

⁵³ TCO Certified is a ISO 14024 Type 1 sustainability label for IT products. Compliance with all criteria is independently verified.

