

HP EliteBook 640 G11 14" -kannettava

Tehoa hybridityöntekoon

Oikeanlainen, tekoälytehostettu PC on oleellisen tärkeä kaikille työntekijöille. Tietoturvallinen ja helposti hallittava HP EliteBook 640 tarjoaa laajan valikoiman konfiguroitavia ominaisuuksia sekä uusimman Intel®-prosessorin², järeän muistin ja monipuoliset yhteistyöominaisuudet, joiden avulla se on helppo yhdistää olemassa oleviin IT-ympäristöihin.

Suuryritysten suorituskyvyn parantaminen

Näe enemmän pystysuuntaista sisältöä yllättävän pienellä alalla 16:10-kuvasuhteen näytöllä, joka vähentää vierittämistarvetta. Nauti liitäntöjen kätevästä sijoittelusta, mukaan lukien kahdesta USB-C®-liitännästä käyttäjäystävällisessä paikassa, mikä mahdollistaa ohuen kotelon suunnittelun.

Suojana HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business luo laitteistopohjaisen, jatkuvasti käynnissä olevan tehokkaan puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimeen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmäsi ympärillä.³

Luo yhteyksiä, joilla on merkitystä

Näy yleisöllesi selkeästi hybridityöskentelyyn valmiilla valinnaisella 5 megapikselin IR-kameralla.⁴ Nauti Poly Studio virittämien kaiuttimien ja AI Noise Reduction -taustamelunvaimennuksen⁶ tarjoamasta kristallinkirkkaasta äänentoistosta.



*Tuotteen kuva voi poiketa oikeasta tuotteesta

Vastuullisuutta käytännössä

Auta suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme

Vastuullinen suunnittelu tuo vaihtoehdoksi ei-taustavalaistut näppäinhatut, jotka sisältävät 80-prosenttisesti kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia⁷ ja muovia, joka sisältää 5-prosenttisesti muutoin mereen päätyvää solupolystyreeniä.⁷ Valinnaiset taustavalaistut näppäinhatut⁴ sisältävät 50-prosenttisesti kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia.⁷



HP EliteBook 640 G11 14” -kannettava

Mukana

Helppo akun hallinta

Valvo akun suorituskykyä ja tilaa ja muokkaa latausasetuksia helppokäyttöisessä HP Power Manager -ohjauspaneelissa.⁶

Energiankulutusmittari

Hyödynnä energiankulutusmittaria, joka seuraa virrankulutusta¹⁰ ja tekee ehdotuksia energiankulutuksen vähentämiseksi. Se edustaa HP:n uusinta vastuullista suunnittelua.

Kaikki käsien ulottuvilla

Innostavaa tehoa luovaan työskentelyyn. Suoriudu suurista projekteista käyttäen useita sovelluksia samanaikaisesti uusimmalla Intel®-prosessorilla² ja jopa 64 Gt:n DDR5-muistilla.¹¹

Nopeuta IT-hallinnan perustasoa

HP Manageability Integration Kit nopeuttaa näköistiedoston luomista ja laitteiston, BIOSin ja tietoturvan hallintaa, kun laitteita hallitaan Microsoft Endpoint Managerilla HP Manageability Integration Kitillä.¹³

Selkeää yhteistyötä

AI Noise Reduction -taustamelunvaimennus⁶ parantaa yhteistyötä hyödyntämällä alan johtavaa taustamelun suodatusteknologiaa kaikkiin äänisyötteisiin – se vaimentaa tulevaa ja lähtevää taustamelua ja tarjoaa paremman äänineuvottelukokemuksen.

Automaattinen palautus laiteohjelmistohyökkäyksien jäljiltä

Hyökkäys tietokoneen laiteohjelmistoon voi olla tuhoisa. Suojaa laitteesi HP Sure Startilla¹⁴, itseään korjaavalla BIOSilla, joka palautuu automaattisesti hyökkäysten tai vioittumisten jäljiltä.

Pidä tietokoneesi tietoturva ja suojaus kunnossa

Estä ei-toivotut tietoturva-asetusten muutokset ja auta rajoittamaan haittaohjelmien leviämistä HP Sure Run¹⁵ -ratkaisun avulla. Se tunnistaa ja eristää hyökkääjät, jotka yrittävät tuhota prosesseja, sekä raportoi niistä.

Estä visuaalinen hakkerointi

Estä uteliaat katseet välittömästi valinnaisella HP Sure View -ominaisuudella¹⁶, jonka voit aktivoida nopeasti yhdellä näppäimen painalluksella. Kun Sure View on käytössä, se vähentää näytön valoa, jolloin näyttöä ei voi lukea sivulta katsottaessa.

Yksinkertaistettu palautus

HP Sure Recover varmistaa nopean, tietoturvallisen ja automatisoidun käyttöjärjestelmän palautuksen lähiverkon tai Wi-Fi®-yhteyden kautta edistyneiden haittaohjelmistohyökkäysten jälkeen. Loppukäyttäjät voivat nyt keskeyttää toiminnon tai yrittää sitä uudelleen, jos yhteys katkeaa,¹⁷ ja näköistiedosto on valmis laitekannan käyttöönottoa varten.



HP EliteBook 640 G11 14” -kannettava

Tekniset tiedot

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education 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 (Windows 11 Enterprise tai Windows 10 Enterprise saatavilla määrällisensointisopimuksella) ¹ FreeDOS
Suoritinperhe ⁵	Intel® Core™ Ultra 5 -prosessori Intel® Core™ Ultra 7 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ^{2,3,4,5,12}	Intel® Core™ Ultra 7 165H -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 22 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 7 155H -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 22 säiettä) Intel® Core™ Ultra 5 135H -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mt:n L3-välimuisti, 4 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 18 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 5 125H -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,5 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mt:n L3-välimuisti, 4 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 18 säiettä) Intel® Core™ Ultra 7 165U -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,9 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 7 155U -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä) Intel® Core™ Ultra 5 135U -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,4 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 5 125U -prosessori (3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,3 GHz:n P-ytimen maksimiturbotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä)
Muistin enimmäismäärä	64 Gt DDR5-5600 Mt/s -muistia; (Siirtonopeus enintään 5 600 MT/s.) Kahden kanavan tuki. ⁶
Muistipaikat	2 SODIMM
Sisäinen tallennustila	512 Gt PCIe® Gen4x4 NVMe™ M.2 SSD TLC ⁷ 512 Gt enintään 1 Tt PCIe® Gen4x4 NVMe™ M.2 SED SSD TLC ⁷ 256 Gt enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema ⁷
Näytön koko (lävistäjä, metrimitat)	35,6 cm (14 tuumaa)
Näyttö ^{14,15,16,17,18}	Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) WUXGA (1920 × 1200) IPS BrightView -näyttö, integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja HP Eye Ease -ominaisuudella, 1 000 cd/m², 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 400 cd/m², vähävirtainen, 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -kosketusnäyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta
Saatavilla olevat näyttönohjaimet	Integroitu: Intel® Arc™ -näyttönohjain; Intel®-näyttönohjain ^{19,44} Erikseen: NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Laptop GPU (4 Gt GDDR6-erillismuistia) (Tukee DX12:ta ja HDMI 2.1:tä.)
Ääni	Poly Studion ääni, kaksi stereokaiutinta erillisillä vahvistimilla, integroidut kaksoismikrofonit
Portit ja liittimet	2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa USB Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 1.4); 2 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (1 lataava, 1 virransyöttö); 1 HDMI 2.1 -liitäntä; 1 stereokuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 RJ-45-liitäntä ; (HDMI-kaapeli on hankittava erikseen.); Valinnaiset portit: 1 älykortinlukija (lisävaruste)
Syöttölaitteet	Roiskesuojattu, valinnainen taustavalaistu näppäimistö DuraKey-näppäimillä ⁵¹ ; Monikosketuseleitä tukeva Clickpad-kosketuslevy; Microsoft Precision -kosketuslevy
Tietoliikenneyhteydet	(Yhteensopiva Miracast-sertifioitujen laitteiden kanssa.);; Intel® I219-LM GbE, vPro®; Intel® I219-V GbE, ei vPro® ¹² ; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, vPro®; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, ei-vPro® ; Qualcomm® 9205 LTE Cat-M1; HP 4000 4G LTE Advanced Pro ; NFC Mirage WNC XRAV-1 ^{13,12}
Kamera	5 megapikselin kamera; IR-kamera (tietyissä malleissa); Full HD -kamera (tietyissä malleissa) ¹⁴
Ohjelmistot	Adobe-tarjous; Osta Office; HP Connection Optimizer; HP Easy Clean ⁴¹ ; HP Easy Clean -näppäimistöohjain; HP MAC Address Manager; Copilot Windowsissa Copilot-näppäimellä ⁴⁸ ; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (UEFI); HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); HP Power Manager ⁴³ ; HP:n tietosuoja-asetukset; HP-palveluskannaus ⁴² ; HP Smart Support ⁵⁷ ; HP Support Assistant ²¹ ; HSA Fusion for Commercial; HSA Telemetry for Commercial; myHP; Miro-tarjous ²²
Tietoturvan hallinta	HP Client Security Manager; HP Sure Admin ²⁷ ; HP Sure Click ²⁸ ; HP Sure Recover (6. sukupolvi) ²⁹ ; HP Sure Run (5. sukupolvi) ³⁰ ; HP Sure Sense; HP Sure Start (7. sukupolvi) ³¹ ; HP Tamper Lock ²⁰ ; Secured-Core PC -käyttöönotto ³² ; Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru (Common Criteria EAL4+ -sertifioitu) (FIPS 140-2 Level 2 -sertifioitu); Absolute Persistence -moduuli ³³ ; BIOS-päivitys verkon kautta; HP BIOSphere (6. sukupolvi) ³⁴ ; HP DriveLock ja Automatic DriveLock; HP Secure Erase ³⁵ ; HP Wake on WLAN; Windows Hello Enhanced Sign-in Security (ESS) -käyttöönotto; Turvalukkopaiikka ⁴⁰
Suojausohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)



HP EliteBook 640 G11 14” -kannettava

Tekniset tiedot

Hallintaominaisuudet	HP Client Catalog (ladattava); HP Cloud Recovery ²³ ; HP Connect for Microsoft Endpoint Manager ²⁴ ; HP Client Management Script Library (ladattava); HP:n ohjainpaketit (ladattava); HP Image Assistant (ladattava); HP Manageability Integration Kit (ladattava) ²⁵ ; HP Patch Assistant (ladattava) ²⁶
Muistikorttilaite	1 nano-SIM-paikka (lisäominaisuus)
Teho	65 W USB Type-C® -virtalähde; HP:n 65 watin halogeeniton USB Type-C® -virtalähde ³⁹
Akun tyyppi	HP pitkäikäinen litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa, 56 Wh ³⁷ ; Akku sijaitsee laitteen sisällä, joten asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon. Nopea lataus 50 prosenttiin 30 minuutissa. ³⁸
Akun käyttöikä	Jopa 16 h 13 min
Mitat	31,86 × 22,44 × 1,09 cm (edessä); 31,86 × 22,43 × 1,7 cm (takana); (Etukorkeus on mitattu läheltä etureunaa, josta kotelon alakannen kartiokulma alkaa. Takakorkeus on mitattu läheltä takareunaa, johon kotelon alakannen kartiokulma päättyy.); 2.71 x 17.67 x 12 in 6,9 × 44,9 × 30,5 cm (Pakkaus)
Paino	Peruspaino 1,39 kg; (Paino määräytyy kokoonpanon mukaan. Ei sisällä virtalähdettä.)
Ympäristömerkit	EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa ⁴⁶
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-yhteensopiva; Saudi-Arabian vaatimustenmukaisuus; Sinivalosuodatus; WW RoHS
Kestävän vaikutuksen määritykset	Vähähalogeeninen; Saatavana tukkupakkauksessa; Pakkauksessa käytetty muotoon puristettu kuitupehmuste on kokonaan vastuullisesti tuotettua ja kierrätettävää; Pakkauslaatikko ja aaltopahvipehmusteet on valmistettu kokonaan vastuullisesti tuotetuista raaka-aineista, ja ne ovat kierrätettäviä; 20 % kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; Kaiutinkotelossa ja järjestelmätuulettimessa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia; 50 % kierrätettyä metallia ^{45,47,49,50}
Takuu	Yhden vuoden takuu ja 90 päivän ohjelmiston rajoitetut takuuvaihtoehdot maasta riippuen. Akuilla on oletusarvoisesti yhden vuoden rajoitettu takuu. Akun lisätiedot saa osoitteesta http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Saatavana myös palvelu asiakkaan tiloissa ja jatkettu takuusuoja. HP Care Pack -palvelusopimukset ovat valinnaisia laajennettuja palvelusopimuksia, jotka tarjoavat rajoitettuja vakiotakuita laajemmat palvelut. Oikean palvelutason valitsemisessa HP-tuotteellesi auttaa HP Care Pack -palveluiden hakutyökalu osoitteessa http://www.hp.com/go/cpc .



HP EliteBook 640 G11 14” -kannettava

Alaviitteet

Viestinnän alaviitteet

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 ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

³ HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10- tai 11 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, tehotyöasema- ja RPOS-tuotteisiin. Lisätietoja tuotteen sisältämistä tietoturvaominaisuuksista ja sen käyttöjärjestelmävaatimuksista on tuotetiedoissa.

⁴ Lisäominaisuus on määritettävä tuotetta ostettaessa.

⁵ Vaatii myHP-sovelluksen ja Windows-käyttöjärjestelmän.

⁷ Kierrotettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 16801:2018 -standardin määritelmään.

¹⁰ Virrankulutuksen seurantatietoja odotetaan toukokuussa 2024. Energiakulutusmittari edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää ja rekisteröitymistä Workforce Experience -alustalle osoitteessa <https://admin.hp.com>. Jotkin ominaisuudet ja toiminnot saattavat edellyttää HP:n palveluiden ja/tai kaupallisen laitteiston hankkimista erikseen, jotta HP Insights -agenttia voidaan tukea Windows-, Mac- ja Android-käyttöjärjestelmissä. Aktivointia ja rajoituksia voidaan soveltaa. Tietyt HP Workforce Solutions -ratkaisut vaativat HP Insights -agentin Windowsille, Macille ja Androidille, ja se on ladattavissa osoitteesta <https://admin.hp.com/software>. Tarkista täydelliset järjestelmävaatimukset ja mitkä palvelut vaativat agentin osoitteesta <https://admin.hp.com/requirements>. Agentti kerää mittaus- ja analytiikkatietoja laitteista ja sovelluksista, jotka integroidaan Workforce Experience -alustaan. Sitä ei myydy erillisessä palveluna. Edellyttää Internet-yhteyttä ja yhteyttä Workforce Experience -alustaan. HP noudattaa tiukkoja yleisen tietosuojas-asetuksen (GDPR) määräyksiä, ja alusta on ISO27001-, ISO27701-, ISO27017- ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Laitekannan hallinta edellyttää HP Proactive Insights -palvelua.

¹¹ Hankittava erikseen tai lisävarusteina.

¹² Hankittava erikseen tai lisäominaisuutena. Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Järjestelmän palautusohjelmistolle on varattu enintään 30 Gt kiintolevytilaa (Windows).

¹⁴ HP Sure Start -ohjelmiston (7. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

¹⁵ HP Sure Run (5. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

¹⁶ Integroitu HP Sure -näytön tietoturvasuoja on valinnainen ominaisuus. Se on määritettävä ostohetkellä ja on suunniteltu toimimaan vaaka-suunnassa.

¹⁷ HP Sure Recoverin (5. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa ja avointa verkkoyhteyttä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. Verkkopalautusta Wi-Fi-yhteyden kautta voi käyttää vain tietokoneissa, joissa on Intel Wi-Fi -moduuli.

Erittelyn alaviitteet

¹ Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivitystä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitään ja/tai kauppallisen laitteiston hankkimista erikseen, jotta HP Insights -agenttia voidaan tukea Windows-, Mac- ja Android-käyttöjärjestelmissä. Aktivointia ja rajoituksia voidaan soveltaa. Tietyt HP Workforce Solutions -ratkaisut vaativat HP Insights -agentin Windowsille, Macille ja Androidille, ja se on ladattavissa osoitteesta <https://admin.hp.com/software>. Tarkista täydelliset järjestelmävaatimukset ja mitkä palvelut vaativat agentin osoitteesta <https://admin.hp.com/requirements>. Agentti kerää mittaus- ja analytiikkatietoja laitteista ja sovelluksista, jotka integroidaan Workforce Experience -alustaan. Sitä ei myydy erillisessä palveluna. Edellyttää Internet-yhteyttä ja yhteyttä Workforce Experience -alustaan. HP noudattaa tiukkoja yleisen tietosuojas-asetuksen (GDPR) määräyksiä, ja alusta on ISO27001-, ISO27701-, ISO27017- ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Laitekannan hallinta edellyttää HP Proactive Insights -palvelua.

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 ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

³ Prosessorin nopeus parhaan mahdollisen suorituskyvyn tilassa; prosessorit toimivat pienemmillä nopeuksilla, kun akun kulutus on optimaalitu.

⁴ Intel® Turbo Boost -tekniikan suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määritysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa www.intel.com/technology/turboboost.

⁵ NP:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat vaatia ohjelmiston ostamista, tilaamista tai käyttöönottoa ohjelmisto- tai alustatoimitajalta, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla saattaa olla erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivuusvaatimuksia. Suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.

⁶ Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardin mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.

⁷ Tallennusnopeus 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Enintään 30 Gt levyä on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.

⁸ Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen ja Windows 11 -käyttöjärjestelmän toimimiseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiosia on rajoitustasi saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11 -tekniikoiden kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.

⁹ Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla tietokoneesi voi projisoida näyttösi televisioihin, projektorihin ja suoraan tietokoneeseen.

¹⁰ WLAN-moduuli on lisäominaisuus, joka edellyttää määrättyä kokoonpanon tehtäällä ja erikseen hankittavaa palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteensopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon ja muiden tekijöiden mukaan.

^{4G} LTE -ominaisuutta ei saa kaikkien tuotteiden eikä kaikkialla alueilla.

¹¹ LPWAN (kutsutaan myös nimellä Mobile Narrowband) tukee HP Protect & Trace with Wolf Connect -palvelua tilauspalvelulla, mutta ei tue mobiililaajakaistan käyttöä.

¹² Intel vPro® vaatii 64-bittisen Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmän tai uudemman, vPro-tuetun prosessorin, vPro-tuetun piiriston, vPro-tuetun langallisen lähiverkon ja/tai langattoman Wi-Fi 6E -yhteyden ja TPM 2.0:n. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. vPro® Essentials- ja Enterprise -tuotteiden ominaisuudet eroavat toisistaan. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>.

¹⁴ WUXGA-/Full HD -kuvien katselu edellyttää WUXGA-/Full HD -sisältöä.

¹⁵ Tarkkuudet määrättyvät näytön ominaisuuksien sekä tarkkuus- ja värisävyasetusten mukaan.

¹⁶ Integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Se on suunniteltu toimimaan vaaka-suunnassa.

¹⁷ Todellinen kirkkaus on pienempi kosketus- tai Sure View -näytöllä.

¹⁸ Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla korkeampi tai matalampi.

¹⁹ Intel®-näytönohjain edellyttää, että järjestelmässä on Intel® Core™ Ultra 5- tai Ultra 7 -prosessori ja kaksikanavainen muisti. Yksikanavainen muisti toimii vain Intel® ARC -näytönohjaimena.

²⁰ Asiakkaan tai järjestelmänvalvoajan on otettava HP Tamper Lock -toiminto käyttöön.

²¹ HP Support Assistant on käytettävissä Windows-käyttöjärjestelmässä. Lisätietoja on osoitteessa www.support.hp.com/help/hp-support-assistant.

²² HP:n asiakkaat ovat oikeutettuja 90 päivän Miro-kokeiluajakseen, tämä tarjous päättyy syyskuussa 2025. Miro antaa täydelliset käyttöohjeet tarjousta hyväksyttyä.

²³ HP Cloud Recoveryyn saa Z by HP-, HP Elite- ja Pro-pöytätietokoneisiin ja -kannettaviin, joissa on Intel®- tai AMD-prosessori. Toiminto edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Huomautus: Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöä tietojen menetyksen välttämiseksi. Lisätietoja saa osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.

²⁴ 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.

²⁵ HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.

²⁶ HP Patch Assistantia voi käyttää tiettyissä HP:n tietokoneissa ja HP Manageability Kitillä, jota hallitaan Microsoft System Center Configuration Managerin kautta.

²⁷ 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 -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.

²⁸ HP Sure Click vaatii Windows 10 -käyttöjärjestelmän tai uudemman. Täydelliset tiedot saa osoitteesta <https://bit.ly/2PrJt6A>, SureClick.

²⁹ HP Sure Recoverin saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja avointa verkkoyhteyttä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. HP Sure Recover (6. sukupolvi) ja Embedded Reimaging on Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää edellyttävä lisäominaisuus tiettyissä HP-tietokoneissa, joka on määritettävä hankinnan yhteydessä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöä tietojen menetyksen välttämiseksi.

³⁰ HP Sure Run -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

³¹ HP Sure Start -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

³² Secured-Core-tietokoneessa on oltava Intel® vPro®- tai AMD Ryzen™ Pro -prosessori tai Qualcomm®-prosessori, jossa on SD850 tai uudempi ja jossa on vähintään 8 Gt:n järjestelmämuisti. Secured-core PC on oletuksena käytössä.

³³ Absolute-laitteohjelmistomoduuli toimitetaan käytöstä poistettuna, ja se voidaan aktivoida vain ostamalla lisenssilisäosa sekä ohjelmistogentin täysi aktivointi. Lisenssilisälaustien sopimuskautsi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajallinen. Tarkista saatavuus Yhdysvaltojen ulkopuolella Absolute:ta. Palvelu on tiettyjen etujen alainen. Tarkat tiedot saa osoitteesta <https://www.absolute.com/about/legal/agreements/absolute/>.

³⁴ HP BIOSphere -ominaisuudet voivat vaihdella käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

³⁵ HP Secure Erase ottaa käyttöön menetelmän, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88r "Clear" (menetelmä datan poistamiseksi), Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.

³⁶ HP:n sormenjälkitulkijaa on lisäominaisuus, joka edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja on määritettävä kokoonpanon hankinnan yhteydessä.

³⁷ Usien aukosten todellinen wattiittumin määrä (Wh) voi poiketa suunnitellusta kapasiteetista, ja niiden työsti latauskapasiteetti voi poiketa jopa 10:lä, mikä on tyypillistä litiumionikkuille. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan myötä ja käytön aikana useiden tekijöiden mukaan. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi akun kunnonhallinnan asetukset, säilytysaika, lämpötila, ympäristö, ladotut sovellukset, ominaisuudet, järjestelmän kokoonpano ja virta-asetukset.

³⁸ Kannettavan mukana tuleva virtalähde lataa akun jopa 50 prosentin lataustasolle 30 minuutissa, kun järjestelmä on poissa päältä tai valmiustilassa. Vähintään 65 watin virtalähde vaaditaan alle 56 Wh:n akkukapasiteetille. Vähintään 100 watin virtalähde vaaditaan yli 56 Wh:n ja alle 83 Wh:n akkukapasiteetille. Vähintään 120 watin virtalähde vaaditaan yli 83 Wh:n ja alle 100 Wh:n akkukapasiteetille. Kun 90 prosentin lataustaso on saavutettu, latausnopeus palautuu normaaliksi. Latausaika saattaa vaihdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssien vuoksi.

³⁹ Saatavuus voi vaihdella mallin.

⁴⁰ Lukko on hankittava erikseen.

⁴¹ HP Easy Clean edellyttää Windows 10 RS3 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa. Se poistaa käytöstä vain näppäimistön, kosketusnäytön ja Clickpad-kosketuslevyn. Liitäntä eivät poistu käytöstä. Katso puhdistusohjeet käyttöoppaasta.

⁴² HP-palvelusukunnaa toimitetaan tiettyissä tuotteissa Windows Update -toiminnon kautta, joka tarkastaa kelpoisuuden kulkallin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP TechPulsea tukeva palvelu osettu ja lataa sovelttavan ohjelmiston automaattisesti. HP TechPulse on telemetria- ja analytiikka-alusta joka tarjoaa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Tiedet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä. Ei sovellettavissa Kiinassa.

⁴³ HP Power Manager vaatii Windows 10:n tai uudemman, ja se on ladattavissa Microsoft Storesta. Riippuen siitä, mitä HP Battery Health Managerin (BHM) versiota laitteellesi on saatavilla, HP BHM voi tarkastella useita tekijöitä määrittääkseen, miten akun latausta voidaan säätää ajan mittaan akun kunnan optimoimiseksi. HP BHM:n esimääritys on "Anna HP:n hallita akun latausta", jotta järjestelmä voi tasapainottaa akun kuntoa ja kestoa. Anna HP:n hallita akun latausta -asetus säätää latauskapasiteettia, joten akun käyttöaika voi vähentyä ajan mittaan. HP voi käyttää BIOS-päivityksiä akun kunnan hallinnan säätämiseksi tiettyissä järjestelmissä optimoidäkseen akun kuntoa ja vähentääkseen alitumista tekijöille, jotka nopeuttavat akun heikentymistä. Päivittäkseen tai muuttaakseen HP:n akun kunnan hallinnan asetuksia ja vähäkäksi tyälliset tiedot kay osoitteessa https://support.hp.com/us-en/document/ish_4449597-351950716.

⁴⁴ Laitteistokiihdytys CODEC H265/1e/HEVC/1e (tehoska videokoodaus) on pois käytöstä tällä alustalla, mukaan lukien nykyinen konfiguraatio ja muut vaihtoehdot.

⁴⁵ Kuittepuhmusteet on tehty kokonaan kierrettyistä puukuidusta ja luomamateriaaleista.

⁴⁶ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801-2018 EPEAT® -standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epet.net.

⁴⁷ Ulkoiset virtalähteet, virtajohtot, muut johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähälogeenisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähähälogeenisia.

⁴⁸ Edellyttää Windows 11 -käyttöjärjestelmää ja NP:ta. Ominaisuuksien toimituksen ja saatavuuden ajoitus vaihtelee markkinan ja laitteen mukaan. Edellyttää Microsoft-tiiliä kirjautumista varten. Jos Copilot Windowsissa ei ole käytettävissä, Copilot-näppäin johtaa Bing-hakukoneeseen. Katso <http://aka.ms/WindowsAIFeatures>.

⁴⁹ Pakkauslaatikko ja aaltopohjapuhmusteet on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista hyväksyntämerkityistä ja kierrettyistä kuidoista.

⁵⁰ Kierrettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 16801:2018 -standardin määritelmään.

⁵⁶ HP Wolf Pro Security Editionin saa valmiiksi alustettuna tiettyissä tuotemalleissa ja hankitusta HP-tuotteesta riippuen se sisältää lisenssin, jonka voimassaoloajan pituus on ilmoitettu sinulle oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmiston myrätään käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeusopimuksen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 seuraavalla muutoksella: 7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus pääty muutoin tämän käyttöoikeusopimuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Edition -käyttöoikeus on käytettävissä neljän kuukauden sisään siitä, kun HP on toimittan HP-tuutteen, ja se jatkuu oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa ilmoitetun ajan ("alkuperäinen voimassaoloaika"). Alkuperäisen voimassaoloajan lopussa käyttöä voi joko (a) ostaa HP Wolf Pro Security Editionin käyttöoikeuden osoitteesta HP.com, HP Sales -palvelusta tai HP:n kanavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ratkaisujen vakioversioiden käyttöä ilman lisäostamuksia, jolloin niillä on sama tulevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea. Edellä mainittuasi huolimatta lisenssi päättyy viimeistään vuoden kuluttua lisenssin määrääkaisen voimassaoloajan päättymisestä.

⁵⁷ HP Smart Support vaatii, että HP-agentti on asennettuna. HP Smart Support -palvelun käyttöönotto ja lataamisessa saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>. HP-palvelusukunnaa toimitetaan Windows Update -toiminnon kautta, joka tarkastaa kelpoisuuden kulkallin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP-agenttia tukeva palvelu osettu ja lataa sovelttavan ohjelmiston automaattisesti. HP-agentti on mittaus- ja analyysialusta, josta saa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Sitä ei myydy erillisessä palveluna. HP noudattaa tiukkoja yleisen tietosuojas-asetuksen (GDPR) määräyksiä ja on ISO27001, ISO27701, ISO27017 ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Edellyttää Internet-yhteyttä. Tiedet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä.

