

# HP ProBook 4 G1ah 16 inch Notebook PC

Yllä loistosaavutuksiin tekoälykannettavalla, jossa on kestävä, huippuluokan suorituskyky

Experience advanced tech to help drive AI workstyles, security, and longevity. This HP ProBook 4 G1ah 16-inch Notebook AI PC easily expands with a 2nd SSD<sup>3</sup> and port options<sup>4</sup> and ease-of-use with 16:10 aspect ratio<sup>5</sup> and a large keyboard and trackpad.

**Maksimoi suorituskyky edistyneillä ominaisuuksilla**

Kasvata liiketoimintaasi ja hoida tehtävät tehokkaasti jopa AMD Ryzen™ R7 -prosessorin avulla.<sup>2,4</sup> Hyödynnä tekoälypohjaisia työnkuluja 16 TOPS:n NPU:lla<sup>6</sup>, integroidulla AMD Radeon™ -näytönohjaimella<sup>4</sup>, mahdollisuudella lisätä toinen SSD-asema<sup>3</sup> sekä päivitettävällä tallennustilalla ja muistilla.

**Entistä tuottavampaa hybridityötä**

Mukaudu erilaisiin työtapoihin helppokäyttöisyyden ansiosta. Kompaktin, nykyaikaisen muotoilun, 16 tuuman näytön 16:10-kuvasuhteen<sup>5</sup> sekä suuren näppäimistön ja kosketuslevyn ansiosta työskentelet tuottavammin niin kotona kuin toimistollakin.

**Yritystason tietoturva – yksinkertaisesti**

Suojaa yritystäsi haittaohjelmilta ja hakkeroinnilta uuden sukupolven virustorjunnalla. Monikerroksinen tietoturva, sovellusten eristäminen ja syväoppimisominaisuudet toimivat hallintatyökalujen kanssa, tehostavat suojaus-, laitteisto- ja BIOS-tehtäviä ja auttavat suojaamaan tietokonettasi.<sup>7</sup>

\*Tuotteen kuva voi poiketa oikeasta tuotteesta

**Vastuullisuutta käytännössä**

**Autua suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme**

The ProBook 4 G1ah Notebook PC contains 50% post-industrial recycled aluminum in the cover<sup>8</sup>, uses 100 percent HP paper-based packaging from recycled or certified sustainable sources<sup>9</sup>, and uses AC current sensors to gauge power consumption.



# HP ProBook 4 G1ah 16 inch Notebook PC

## Mukana

### HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

Työskentele missä tahansa suorituskyvystä tinkimättä Windows 11:n<sup>1</sup> ja HP:n yhteistyö-, tietoturva- ja liitettävyysteknologian avulla. Tee yhteenveto ja kirjoita sisältö uudelleen, saa aiheeseen liittyviä sisältösuosituksia ja pysy organisoituna Microsoft Copilotin avulla.<sup>11</sup>

### Valjasta tekoälyteho käyttöösi AMD Ryzen™ -prosessorilla

Hyödynnä salamannopeaa tekoälysuorituskykyä ja saumatonta moniajoa jopa AMD Ryzen™ 7 -prosessorilla.<sup>2,4</sup> 16 TOPS:n<sup>6</sup> avulla nautit huipputehokkuudesta, ylivertaisesta grafiikkasuorituskyvystä ja pitkästä akunkestosta. Täydellinen tehokäyttäjille työpaikalla tai tien päällä.

### Suojana HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business<sup>7</sup> luo laitetasolla toteutetun, aina käynnissä olevan ja sietokykyisen puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimeen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmässä ja sen ympärillä.

### Näe kaikki yksityiskohdat kirkkaalta UHD-näytöltä

Valitse kristallinkirkas WUXGA-tarkkuuden näyttö, jonka kirkkaus on 300 cd/m<sup>2,12,13</sup>, tai erittäin tarkka WQXGA-näyttö, jonka kirkkaus on 400 cd/m<sup>2,4,12,13</sup>. Tämän kosketusnäytön<sup>4,13</sup> ominaisuuksiin kuuluu myös sinivalosuodatus<sup>4</sup> – nauti terävästä ja mukaansatempaavasta katselukokemuksesta.

### Täytä suorituskykytarpeet päivitettävällä DDR5 SO-DIMM -paikalla

Paranna kannettavasi tehokkuutta jopa 32 Gt:n kaksikanavaisella muistilla.<sup>4</sup> Päivitä ja ylläpidä muistia helposti, jotta se vastaa yrityksesi kasvaviin tarpeisiin.

### Pysy yhteydessä nopean ja tehokkaan Wi-Fi 7:n ansiosta

Tietokoneesi liikuteltavuus ja nopean yhteyden luotettavuus määrittävät, missä voit työskennellä. Saat nopean, luotettavan yhteyden ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä gigabittiluokan Wi-Fi 7 -tekniikalla.<sup>4,14,15</sup>

### HP:n tietoturvaratkaisujen suorituskykyparannuksia

Ota laitteistopohjaiset, itsekorjaavat suojausratkaisut käyttöön HP Endpoint Security Controller -piirillä<sup>16</sup> ja laiteidentiteetillä. Salauksella suojattu laitteisto auttaa suojautumaan kvanttilaskentahyökkäyksiltä ja luo yhteisen luotettavuuden lähteen.

### Parempi katselukokemus

Venytä suorituskyvyn rajoja tämän kannettavan ohuella ja kevyellä rungolla ja 16 tuuman näytöllä. 16:10-kuvasuhteen<sup>5</sup> ansiosta näet yllättävän pienessä koossa enemmän pystysuuntaista sisältöä, jolloin vierittämistarve vähenee.

### Luo yhteyksiä, joilla on merkitystä

Näy yleisöllesi selkeästi Full HD -kameralla<sup>4</sup> tai lisävarusteena saatavalla 5 megapikselin IR-kameralla, johon kuuluu aikaperusteinen kohinanpoisto ja ISP-ominaisuus.<sup>4</sup> Nämä toiminnot yhdessä Poly Studion virittämien kaiuttimien kanssa varmistavat erinomaisen selkeän ja tarkan kuvan- ja äänenlaadun.

### Etsi, lukitse tai tyhjennä kadonnut PC

Tärkeän tietokoneen katoaminen saattaa maksaa paljon enemmän kuin rahaa. Auta vähentämään riskejä ja katoamiseen liittyviä kustannuksia valinnaisella HP Wolf Security Protect and Trace with Wolf Connect -palvelulla. Saat käyttöösi kattavan tavan paikantaa, lukita ja tyhjentää tietokone sen virtatilasta riippumatta.<sup>17,18</sup>

### Työskentele pidempään, lataa nopeammin

Pitkän akunkeston ansiosta selviät päivän palavereista ilman verkkovirtaa. Kannettava latautuu nopeasti HP Fast Chargin ansiosta. Saat akkuun jopa 50 prosentin varaustason vain 30 minuutin latauksella.<sup>19</sup>

### Moderni universaali telakointiratkaisu

Vaihda nopeasti pöytäkonetason tuottavuuteen kahdella monitoimisella USB Type-C® -liitännällä. Liitä vain USB-C® -kaapelit<sup>20</sup> kannettavastasi näyttöihin ja muihin oheislaitteisiin.



# HP ProBook 4 G1ah 16 inch Notebook PC

## Tekniset tiedot

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät           | Windows 11 Pro <sup>1</sup><br>Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup><br>Windows 11 Home (yksikielinen) – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup><br>Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise saatavilla volyymikäyttöoikeussopimuksella) <sup>1</sup><br>FreeDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Suoritinperhe                                  | AMD Ryzen™ AI 7 -prosessori<br>AMD Ryzen™ AI 5 -prosessori<br>AMD Ryzen™ 5 -prosessori<br>AMD Ryzen™ 3 -prosessori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Saatavilla olevat suorittimet <sup>2,3,4</sup> | AMD Ryzen™ 7 250 -prosessori (peruskellotaajuus 3,3 GHz, suurin Boost-kellotaajuus jopa 5,1 GHz, 16 Mt:n L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä) sekä AMD Radeon™ -näytönohjain ja AMD Ryzen™ AI (16 TOPS:n NPU)<br>AMD Ryzen™ 5 230 -prosessori (peruskellotaajuus 3,5 GHz, suurin Boost-kellotaajuus jopa 4,9 GHz, 16 Mt:n L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä) sekä AMD Radeon™ -näytönohjain ja AMD Ryzen™ AI (16 TOPS:n NPU)<br>AMD Ryzen™ 5 220 -prosessori ja AMD Radeon™ -näytönohjain (suurin Boost-kellotaajuus jopa 4,9 GHz, 16 Mt:n L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 3 210 -prosessori ja AMD Radeon™ -näytönohjain (suurin Boost-kellotaajuus jopa 4,7 GHz, 8 Mt:n L3-välimuisti, 4 ydintä, 8 säiettä)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Neuraalinen prosessointyksikkö                 | AMD Ryzen™ AI <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tuotteen väri                                  | Hauenhopea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Muistin enimmäismäärä                          | 48 Gt DDR5-5600 MT/s; (Siirtonopeus enintään 5 600 MT/s.)<br>Molemmat paikat ovat IT-osaston tai omatoimisten ylläpitäjien käytettävissä/päivitettävissä. Kaksikanavaisen muistin tuki. <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Muistipalkat                                   | 2 SODIMM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sisäinen tallennustila                         | 256 Gt enintään 1 Tt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema <sup>6</sup><br>256 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema <sup>6,7</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Näytön koko (lävistäjä, metri mitat)           | 40,6 cm (16 tuumaa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Näyttö <sup>14,15,16,17</sup>                  | 16" diagonal, WUXGA (1920 x 1200), IPS, anti-glare, 400 nits, low power, 100% sRGB with HP Eye Ease; 16" diagonal, WQXGA (2560 x 1600), IPS, anti-glare, 400 nits, low power, 100% sRGB with HP Eye Ease; 16" diagonal, WUXGA (1920 x 1200), touch, IPS, anti-glare, 300 nits, 62.5% sRGB; 16" diagonal, WUXGA (1920 x 1200), IPS, anti-glare, 300 nits, 62.5% sRGB<br><br>Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920×1200) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 400 cd/m², vähävirtainen, 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WQXGA (2560×1600) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 400 cd/m², vähävirtainen, 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920×1200) IPS -kosketusnäyttö, 300 cd/m², 62,5 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920×1200) IPS -näyttö, 300 cd/m², 62,5 % sRGB-väriavaruudesta |
| Saatavilla olevat näytönohjaimet               | Integroitu: AMD Radeon™ -näytönohjain<br>(Tukee DX12:ta ja HDMI 2.1:tä.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ääni                                           | Audio by Poly Studio, kaksi stereokaiutinta, kaksoismikrofoni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Portit ja liittimet                            | 1 HDMI 2.1 -liitäntä; 1 stereokuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 RJ-45-liitäntä; 1 turvalukkopaikka; 2 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (virransyötöllä); 2 USB Type-C® -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB-virransyöttö 3.0, DisplayPort™ 1.4) ;<br>(Kaapelit on hankittava erikseen.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Syöttölaitteet                                 | Roiskeenkestävä, numeronäppäimistö, valinnainen taustavalaistus ja DuraKeys <sup>21</sup> ; Monikosketuseleitä tukeva Clickpad-kosketuslevy; Microsoft Precision -kosketuslevy; HP Sure Platform; Lämpötunnistin; HP Tamper Lock; Hall-iliön tunnistin <sup>14</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tietoliikenneyhteydet                          | (Yhteensopiva Miracast-sertifioitujen laitteiden kanssa. <sup>11</sup> );<br>Realtek RTL8111HSH-CG GbE; Realtek RTL8111EPP 1 GbE Ethernet -ohjain <sup>12,14</sup> ;<br>Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; Mediatek Wi-Fi 6E RZ616 (2×2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; MediaTek Wi-Fi 7 MT7925 (2x2) ja Bluetooth® 5.4 -langaton verkkokortti ;<br>HP 4G LTE Advanced Pro Cat 16 WWAN eSIM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kamera                                         | Full HD -kamera (tietyissä malleissa); 5 megapikselin IR-kamera (tietyissä malleissa) <sup>14</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ohjelmistot                                    | Osta Microsoft Office (myydään erikseen); Reunojen mukautus; HP Connection Optimizer; HP Hotkey -tuki; HP MAC Address Manager; HP Notifications; HP UEFI BIOS -sertifiointitaso 2.8; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); HP:n tietosuoja-asetukset; HP-palveluskannaus <sup>19</sup> ; HP Smart Support <sup>20</sup> ; HP Support Assistant <sup>21</sup> ; myHP; HSA Fusion for Commercial; HSA Telemetry for Commercial; Poly Camera Pro; Polylinssi <sup>22</sup> ; Copilot Windowsissa Copilot-näppäimellä <sup>30</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tietoturvan hallinta                           | HP Sure Admin <sup>31</sup> ; HP Sure Click <sup>32</sup> ; HP Sure Recover <sup>33</sup> ; HP Sure Run <sup>34</sup> ; HP Sure Sense <sup>35</sup> ; HP Sure Start <sup>36</sup> ; HP Tamper Lock; Secured-Core PC -käyttöönotto; Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru (Common Criteria EAL4+ -sertifioitu) (FIPS 140-2 Level 2 -sertifioitu); Absolute Persistence -moduuli <sup>37</sup> ; Äänen pysyvä käytöstä poisto; HP BIOS Recovery; BIOS-päivitys verkon kautta; HP BIOSphere <sup>38</sup> ; HP DriveLock ja Automatic DriveLock; HP Secure Erase <sup>39</sup> ; HP Wake on WLAN; Windows Hello Enhanced Sign-in Security (ESS) -käyttöönotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Suojausohjelmiston lisenssit                   | HP Wolf Pro Security Edition <sup>56</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sormenjälkitunnistin                           | Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



# HP ProBook 4 G1ah 16 inch Notebook PC

## Tekniset tiedot

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hallintaominaisuudet             | HP Client Catalog (ladattava) <sup>23</sup> ; HP Client Management Script Library (ladattava) <sup>24</sup> ; HP Cloud Recovery <sup>25</sup> ; HP Connect for Microsoft Endpoint Manager; HP:n ohjainpaketit (ladattava) <sup>26</sup> ; HP Image Assistant (ladattava) <sup>27</sup> ; HP Manageability Integration Kit (ladattava) <sup>28</sup> ; HP Power Manager with Battery Health Manager (ladattava) <sup>29</sup>                                                                                                                           |
| Muistikorttilaite                | 1 nano-SIM-paikka (lisäominaisuus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Teho                             | 65 W USB Type-C® -virtalähde; HP 100 W USB Type-C® -ohut virtalähde; HP 65 W USB Type-C® -halogeeniton virtalähde <sup>43</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Akun tyyppi                      | HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa (56 Wh); HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa (48 Wh) <sup>41</sup> . Akku sijaitsee laitteen sisällä, joten asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon. Nopea lataus 50 prosenttiin 30 minuutissa. <sup>42</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mitat                            | 14.15 x 9.88 x 0.43 in (front); 14.15 x 9.88 x 0.67 in (rear); 35,94 × 25,1 × 1,7 cm (takana); 35,94 × 25,1 × 1,09 cm (edessä); (Etukorkeus on mitattu läheltä etureunaa, josta kotelon alakannen kartiokulma alkaa. Takakorkeus on mitattu läheltä takareunaa, johon kotelon alakannen kartiokulma päättyy.)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Paino                            | Starting at 3.86 lb; Paino alkaen 1,75 kg; (Paino määräytyy kokoonpanon mukaan. Ei sisällä virtalähdettä.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ympäristömerkit                  | EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa <sup>18</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varmenteet ja yhteensopivuus     | CECP; 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; Siniälosoodatus; WW RoHS; MIL-STD 810H                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kestävän vaikutuksen määritykset | Vähähalogeeninen; Saatavana tukkupakkauksessa; 25 % kierrätysmuovia; 50 % muutoin mereen päätyvää muovia; 50 % kierrätysmetallia; HP:n paperipohjaiset pakkaukset on tehty täysin vastuullisista lähteistä hankitusta, kierrätetystä tai sertifioidusta materiaalista                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Takuu                            | Yhden vuoden takuu ja 90 päivän ohjelmiston rajoitetut takuuvaihtoehdot maasta riippuen. Akuilla on oletusarvoisesti yhden vuoden rajoitettu takuu. Saatavana myös palvelu asiakkaan tiloissa ja laajennettu 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 <a href="http://www.hp.com/go/cpc">http://www.hp.com/go/cpc</a> . |



# HP ProBook 4 G1ah 16 inch Notebook PC

## Alavlitteet

### Viestinnän alavlitteet

- <sup>2</sup> 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. AMD:n numerointi ei ilmaise kellotaajuutta. Edellyttää Internet-yhteyttä, joka on hankittava erikseen.
- <sup>3</sup> Lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa. Toisen SSD-aseman lisääminen on saatavilla vain tietyillä markkinoilla.
- <sup>4</sup> Saatavana lisäominaisuutena, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa.
- <sup>5</sup> Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla parempi tai huonompi.
- <sup>6</sup> NPU:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat edellyttää ohjelmiston hankintaa, tilausta tai ohjelmiston tai alustan tarjoajan tekemää aktivointia, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla voi olla erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivuusvaatimuksia. Suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.
- <sup>7</sup> 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.
- <sup>8</sup> Kierrätysmetallin osuus ilmaistaan prosenttiosuutena metallin kokonaispainosta ISO 14021 -määritysten mukaan yli 25 grammaa painavien metalliosien osalta.
- <sup>9</sup> HP:n tietokoneiden, näyttöjen, koti- ja toimistolaitteiden sekä tarvikkeiden paperi- ja kullupohjaiset pakkaukset ovat tavarantoimittajien ilmoituksen mukaan kierrätettyjä tai sertifioituja, minkä HP on varmentanut vähintään 97-prosenttisesti (tilavuuden mukaan). Pakkauksella tarkoitetaan tuotteen mukana toimitettavaa laatikkoa ja kaikkia paperipohjaisia materiaaleja laatikon sisältä. Henkilökohtaisten järjestelmien lisälaitteiden ja varaosien pakkaukset eivät sisälly edellä mainittuun.
- <sup>1</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaimpien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- <sup>11</sup> Saatava vaatia Windows Updaten tai sovelluksen lataamisen Microsoft Storesta. Microsoft Copilot Ei ole saatavilla Kiinassa, Venäjällä, Valko-Venäjällä eikä kauppasaarrossa olevilla alueilla Kuubassa, Iranissa, Pohjois-Koreassa, Krimillä.
- <sup>12</sup> WUXGA- tai WQXGA-kuvansiato edellyttää sisäiltoa, joka on luotu WUXGA- (1920x1200) tai WQXGA-tarkkuudella (2560x1600).
- <sup>13</sup> Kosketusnäyttö vähentää todellista kirkkautta.
- <sup>14</sup> Edellyttää langatonta tukiasemaa ja Internet-liittymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on saatavilla rajoitetusti. Wi-Fi 7 (802.11BE) -toiminto edellyttää yhteensopivaa Windows 11 -käyttöjärjestelmää, yhteensopivaa prosessoria ja erikseen hankittavaa Wi-Fi 7 -reitintä ollakseen taksepäin yhteensopiva 802.11a edeltävien tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 7 -tekniikkaa tuetaan, 802.11BE-verkon tekniset tiedot ovat luonnosvaiheessa, eivät lopullisia. Lopulliset tekniset ominaisuudet voivat poiketa luonnostiedoista, mikä voi vaikuttaa laitteen kykyyn kommunikoida muiden 802.11BE-laitteiden kanssa.
- <sup>15</sup> Gigabitliuokan tiedonsiirtoa tukevana Wi-Fi®-yhteyteen päästään Wi-Fi 7 (802.11BE) -yhteydellä siirrettyä tiedostoa kahden samaan reitittimeen yhdistetyn laitteen välillä. Edellyttää 160 MHz:n kanavia tukevaa langatonta reitintä, joka on hankittava erikseen.
- <sup>16</sup> Vaatii Windows 10:n tai uudemman käyttöjärjestelmän. Tuetuille HP:n tietokoneille, joissa on uusin HP Endpoint Security Controller (5. sukupolvi). Katso <https://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA8-3644ENW>.
- <sup>17</sup> Palvelu ei ole saatavilla kaikissa maissa. Maailmanlaajuisen matkapuheliliittymän on rajoitettu alueille, joilla Wolf Connect tarjoaa palvelua. Lisätietoja ratkaisupalvelun kattavuudesta saa osoitteesta <https://www.hpwolf.com/en/legal/ptwc/countries>.
- <sup>18</sup> HP Protect & Trace with Wolf Connect -palvelu on saatavilla tiettyihin HP:n G10- ja G11-yrityskannettaviin ja mobiilitehoyöasemiin ja edellyttää HP Workforce Central -rekisteröintiä osoitteessa <https://admin.hp.com>. Laitteet, joissa on MNB-kortti (Mobile Narrowband), eivät tue Internet-yhteyttä, 4G LTE- ja 5G-moduleilla varustettujen laitteiden Internet-liittymä ei sisälly toimitukseen, vaan se on hankittava erikseen. Wolf Connect. Palvelu ei ole saatavilla kaikissa maissa.

### Erittelyn alavlitteet

- <sup>1</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaimpien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- <sup>2</sup> 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. AMD:n numerointi ei ilmaise kellotaajuutta. Edellyttää Internet-yhteyttä, joka on hankittava erikseen.
- <sup>3</sup> Boost-tekniikan suurin suorituskyky vaihtelee laitteiden, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määritysten mukaan.
- <sup>4</sup> NPU:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat edellyttää ohjelmiston hankintaa, tilausta tai ohjelmiston tai alustan tarjoajan tekemää aktivointia, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla voi olla tiettyjä konfigurointi- tai yhteensopivuusvaatimuksia. Suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.
- <sup>5</sup> 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.
- <sup>6</sup> Tallennusnopeus 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Enintään 32 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.
- <sup>7</sup> Lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa. Toisen SSD-aseman lisääminen on saatavilla vain tietyillä markkinoilla.
- <sup>8</sup> Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimitukseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on saatavilla rajoitetusti. Wi-Fi 6E on taksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.
- <sup>9</sup> Wi-Fi 6E tukee gigabitin siirtonopeutta, kun tiedostoja siirretään samaan reitittimeen liitettvien laitteiden välillä. Vaatii langattoman reitittimen, joka on hankittava erikseen.
- <sup>10</sup> Edellyttää langatonta tukiasemaa ja Internet-liittymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitetusti 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 taksepäin yhteensopivaa aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa tuetaan Wi-Fi 7 -tekniikkaa, 802.11BE-verkon tekniset tiedot ovat luonnosvaiheessa, eivät lopullisia. Lopulliset tekniset ominaisuudet voivat poiketa luonnostiedoista, mikä voi vaikuttaa laitteen kykyyn kommunikoida muiden 802.11BE-laitteiden kanssa.
- <sup>11</sup> Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla tietokone voi heijastaa näytön televisioihin ja projektoreihin sekä suoratoistaa sisältöä.
- <sup>12</sup> Käsitteet "10/100/1000" ja "Gigabit" tarkoittavat IEEE 802.3ab -standardin Gigabit Ethernet -määrityksen mukaisuutta - ei yhden gigabitin todellista toimintanopeutta. Nopeaan tiedonsiirtoon tarvitaan yhteys Gigabit Ethernet -palvelimeen ja verkkoinfrastruktuuriin.
- <sup>13</sup> 4G LTE -moduuli on valinnainen, se on määritettävä tehtaalla, vaatii aktiivivoinin ja erikseen hankittavan palvelusopimuksen. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteyden laatu sekä nouto- ja latausnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon sekä muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavissa kaikkiin tuoteisiin eikä kaikilla alueilla.
- <sup>14</sup> Lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa.
- <sup>15</sup> Tarkkuudet määrättyvät näytön ominaisuuksien sekä tarkkuus- ja värisävyvyysasetusten mukaan.
- <sup>16</sup> Todellinen kirkkaus on pienempi kosketusnäytöllä.
- <sup>17</sup> Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla parempi tai heikompi.
- <sup>18</sup> Perustuu Yhdysvaltain EPEAT® -rekisteröintiin IEEE 1601:2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT® -rekisteröinti vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoa on osoitteessa <http://www.epeat.net>.
- <sup>19</sup> HP-palvelusukannus on esiasennettu, ja/tai tarjotaan Windows Updaten kautta: se tarkistaa palveluiden saatavuuden jokaiselle laitteelle ja lataa soveltuvan ohjelmistoaagentin automaattisesti. Poistaaksesi toiminnon käytöstä seuraa ohjeita osoitteessa <http://www.hpdaas.com/requirements>. HP Insights -agentti on mittaus- ja analytiikka-alusta, josta saa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Sitä ei myydä erillisenä palveluna. HP noudattaa tiukkoja yleisen tietosuojaj-asetuksen (GDPR) määräyksiä ja on ISO27001-, ISO27017- ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Edellyttää yhteyttä Internetiin ja HP Insights -agenttiin. Täydet järjestelmävaatimukset ovat nähtävillä osoitteessa <http://www.hpdaas.com/requirements>. Ei saatavilla Kiinassa.
- <sup>20</sup> HP Smart Support vaatii, että HP Insights -agentti on asennettuna. HP Smart Support -palvelun käyttöönastosta ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>. HP-palvelusukannus on esiasennettu ja/tai tarjotaan Windows Updaten kautta, ja se tarkistaa palveluiden kulkukin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP Insights -agenttia tukeva palvelu asettu, ja lataa soveltuvan ohjelmiston automaattisesti. HP Insights -agentti on mittaus- ja analytiikka-alusta, joka antaa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista, eikä sitä myydä erillisenä palveluna. HP noudattaa tiukkoja yleisen tietosuojaj-asetuksen (GDPR) määräyksiä ja on ISO27001-, ISO27017-, ISO27017- ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Edellyttää internetiyhteyttä. Täydet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä.
- <sup>21</sup> HP Support Assistant on käytettävissä Windows-käyttöjärjestelmässä. Lisätietoja on osoitteessa [www.support.hp.com/help/hp-support-assistant](http://www.support.hp.com/help/hp-support-assistant).
- <sup>22</sup> Poly Lens Desktop edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää.
- <sup>23</sup> HP Client Catalogia ei ole esiasennettu, mutta se on ladattavissa osoitteesta (<https://www.hp.com/us-en/solutions/client-management-solutions.html>)
- <sup>24</sup> HP Client Management Script Library (<https://www.hp.com/us-en/solutions/client-management-solutions.html#tab=manageability-tools>).
- <sup>25</sup> HP Cloud Recovery on saatavilla Z by HP-, HP Elite- ja Pro-pöytätielokoneisiin ja -kannettaviin, joissa on Intel® - tai AMD-prosessori, ja toiminto edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Huomautus: Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot jne. on varmuuskopioitava ennen toiminnan käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. Lisätietoja: <https://support.hp.com/us/en/computer>.
- <sup>26</sup> HP:n ohjainpakketteja ei ole asennettu valmiiksi, mutta ne voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.
- <sup>27</sup> HP Image Assistant ei ole esiasennettu, mutta se on ladattavissa osoitteesta <https://ftp.ext.hp.com/pub/caps-softpaq/cmit/HPIA.html>.
- <sup>28</sup> HP Manageability Integration Kit ei ole esiasennettu, mutta sen voi ladata osoitteesta <https://www.hp.com/us-en/solutions/client-management-solutions.html#tab=manageability-tools>.
- <sup>29</sup> HP Power Manager with Battery Health voidaan ladata atomalla järjestelmätiedot seuraavassa osoitteessa: [https://support.hp.com/in-en/document/ish\\_4449597-351950716](https://support.hp.com/in-en/document/ish_4449597-351950716).
- <sup>30</sup> Copilot® Windowsissa edellyttää Windows 11 -käyttöjärjestelmää. Jotkin ominaisuudet edellyttävät NPU-tekoälykihihdyntä. Ominaisuuksien toimituksen ja saatavuuden ajoitus vaihtelee markkinan ja laitteen mukaan. Kirjautumiseen tarvitaan Microsoft-tili. Jos Copilot Windowsissa ei ole käytettävissä, Copilot-näppäin avaa Bing-hakukoneen. Katso [aka.ms/copilotpluscs](https://aka.ms/copilotpluscs).
- <sup>31</sup> HP Sure Adminin edellytykset: HP G8 tai uudempi, Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP-hallintatyökalut tai KMS-palvelu osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android-sovelluskaupasta tai Apple Storesta.
- <sup>32</sup> HP Sure Click vaatii Windows 10 -käyttöjärjestelmän tai uudemman. Täydelliset tiedot saa osoitteesta [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick).
- <sup>33</sup> HP Sure Recover on saatavilla tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja avointa verkkoyhteyttä. Tärkeät tiedostot, 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 määritettävä oston yhteydessä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot jne. on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi.
- <sup>34</sup> HP Sure Run on saatavilla tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa.
- <sup>35</sup> HP Sure Sense edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa. Tarkista saatavuus tuotteen teknisistä tiedoista. HP Sure Sense on saatavana vain Softpaq-latauksen kautta laitteisiin, joissa on WWAN-ominaisuus ja jotka toimitetaan Kiinaan.
- <sup>36</sup> HP Sure Start on saatavana tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa.
- <sup>37</sup> Absolute Persistence -laitteohjelmistomoduuli ei toimitetaessa ole aktiivitona, sen käyttöönottamiseen vaaditaan lisenssilaituksen ostaminen sekä ohjelmistoaagentin täysi aktiivinto. Lisenssitilautusten sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajallinen, tarkista saatavuus Yhdysvaltojen ulkopuolella Absolutelta. Tiettyjä ehtoja sovelletaan. Tarkat tiedot saa osoitteesta <https://www.absolute.com/about/legal/agreements/absolute/>.
- <sup>38</sup> HP BioSphere -ominaisuudet voivat vaihdella käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.
- <sup>39</sup> HP Secure Erase käyttää menetelmää, joka on määritelty National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisuissa 800-88r "Clear" (menetelmä datan poistamiseksi), Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.
- <sup>40</sup> HP:n sormenjälkilukija on lisäominaisuus, joka edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja on määritettävä kokoonpanon hankinnan yhteydessä.
- <sup>41</sup> Uusien aikojen todellinen wattituntien määrä (Wh) voi poiketa suunnitellusta kapasiteetista, ja niiden täysi latauskapasiteetti voi poiketa jopa 10:llä, mikä on tyypillistä litiumioniakkuille. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan myötä ja käytön aikana useiden tekijöiden mukaan. Tallaisia tekijöitä ovat esimerkiksi akun kunnonhallinnan asetukset, säilytysaika, lämpötila, ympäristö, ladatut sovellukset, ominaisuudet, järjestelmän kokoonpano ja virta-asetukset.
- <sup>42</sup> Lataa akun jopa 50 prosentin varausasteelle 30 minuutissa, kun järjestelmästä on katkaistu virta tai se on valmiustilassa. Edellyttää vähintään 65 watin virtalähdettä. Kun 50 prosentin lataustaso on saavutettu, lataus palautuu normaalki. Latausaika saattaa vaihdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssin vuoksi.
- <sup>43</sup> Saatavuus voi vaihdella mallitain.
- <sup>44</sup> Taustavalaistus näppäimistö on lisäominaisuus.
- <sup>45</sup> HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10- tai 11 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemppaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro - Elite-, RPOS- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotteen tietoturvaominaisuudet näkee sen tuotetiedoista.

